

中小学趣味编程课程的探索与实践

张涛

(内蒙古呼伦贝尔市海拉尔区扎罗木得学校 内蒙古 呼伦贝尔 021000)

[摘要]根据学生发展的需求,在当前的中小学教育教学工作中,需要给学生落实好趣味编程课程教学。编程课程教学的设置目的就是为了提高学生的信息技术应用和理解能力,同时促进学生数学思维意识和立体化意识的形成。对于信息技术教师们而言,教师们第一次正式尝试探究scratch编程的具体的教学组织方式过程之后,需要了解知道它本身对于信息技术课程的教学对象和对于学生成长的具体影响方式及重要作用。正所谓的知己知彼,百战百胜,只有当形成有了比较清晰准确的概念了解之后,教师自己才会能够正确选择比较合适自己的课程教学实施策略,将教学内容其更有效合理的安排展开应用与于课堂实际教学工作之中,从而能够为有效培养广大学生的计算教学思维水平所服务。因此,本文就将是立足研究中小学趣味编程的课程及其教学研究现状调查的理论基础前提下,对研究中小学趣味编程相关课程问题的新探析索与实践进行讨论。

[关键词]中小学;趣味编程;探索;实践

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1481

前言

近日,该校教育部委员会在致给该全国政协全体委员代表的一封答复的函明中回应称,学校教育部会高度和重视加强学生信息素养教育提升,已牵头制定学校相关教学专门的文件以推动引导和督促规范该校编程技能教育和培训,培养或培训本校能够正确实施信息化编程教育及其相关学科师资,将信息化包括计算机编程能力教育培养在内等信息技术内容教育纳入普通中小学信息化相关培训课程,帮助培养学生系统掌握信息技术基础知识训练与信息技能、增强公民信息意识、发展云计算数字思维、提高青少年数字化的学习技能与学习创新能力、树立积极正确科学的网络信息社会价值取向和责任感。在当前的学校教育教学工作中,教师为了落实好这一项任务,就需要关注到课程构建的趣味性。尤其是对于中小學生来说,因为学习上才开始进行系统的探索,所以在实际的操作过程中会有各种不适应的情况,这个时候就需要教师从趣味的角度入手。通过以趣味故事引导阅读的教育方式来帮助引导青少年学生去对相关课程知识体系进行自主思考,从而去推动青少年学生从中获得知识及学习技能上进一步的能力提升培养与发展。因此,本文将结合中小学趣味编程课程教学现状中相关教学内容,对中小学趣味编程课程的探索与实践进行讨论。

一、中小学编程课程教学现状

(一) 利用信息技术展开应用

在当前的中学教育工作中,为了落实好信息技术与学校教育相融合的活动,重点从信息技术课程角度入手,从而开展相应的教育教学工作。其中scratch3.0编程软件在信息技术教学中也有所体现。具体来说,信息技术教师在给学生进行某些信息系统知识讲解的时候,会将scratch3.0编程软件作为其中的一个讲解案例,通过案例示范的方式来给学生初步感受和认识到什么是编程软件。虽然说这种形式下,也能够让学生对scratch3.0编程软件形成一定的了解,但是相对来说,只是起到了一个介绍的作用,学生对于这一方面的知识没有能够形成系统的理解,而且也没有让学生对其进行操作,所以无法有效地推动学生发展。

(二) 结合各学科课程进行应用

中学教育教学工作中,scratch3.0编程软件可以结合各学科课程教学来展开应用。在当前的中学教育工作中,为了有效地推动学生的发展,各个不同的学科教师都需要给学生落实好相应的教学活动工作。其中有些知识点为了加强学生对于课程知识的理解和感受,采用了scratch3.0编程软件来展开。比如,语文课程教学中,教师在给学生进行古诗文教学的时候,为了让学生能够更好的理解古诗文中的情景,就会利用scratch3.0编程软件来进行情景动画展示编辑,以此来加强学生对于scratch3.0编程软件的感知。但是这种情形应用比较少,不是常态。

二、中小学趣味编程课程教学方式

(一) 通过巧妙构思创设一个故事情境,将一些枯燥和抽象难懂的物理知识也变得更加有趣具体

作为一名比较合格的农村小学教师,应该都要知道大多数小学生是在学习抽象和思维能力方面的还有一定所的欠缺。而对于现代信息技术课程教材来说,它内容本身就就必须具有着一定高度的知识抽象性,特罗比是指在编程知识学习过程之中,不仅应该会运用大量的知识抽象思维,而且往往还可能需要会运用到了一定难度的抽象计算或算法。但上述这些主要内容对于普通小学生阅读来说,都可能具有相当一定数量的潜在挑战性和较大难度,容易进一步消磨小学生有限的课外学习与耐心。而对于scratch编程软件初学者来说,它的相比较于低级别的编程学习软件,会觉得更加易学简单,但是可操作性还是比较强,适合初学者作为初级入门进行编程入门教学。只需要教师们能够去充分利用这一软件环境中已有的知识内容,从而据此来去给每个学生进行故事编程与构建,就已经能够做到给各个学生去构建各种故事情境内容的同时,实现从抽象概念向生动具体情境的转变,方便了学生去理解。例如,教师们教授《初识WPS文字》的时候,在这两节的课程上教学就是要尽量让每位学生在了解一些与WPS文字相关的内容时能够,并同时知道如何执行启动、保存文件和退出文件的这样一系列的动作,完成教学内容的一气呵成。针对这是一教学内容,教师们平时进

行课堂教学操作的教学时候,为了可以让广大学生能够明确掌握WPS应用中文件的正常启动、保存操作和退出操作等一系列具体动作,可以尝试通过使用scratch软件来展开。具体一点来说,让每个学生都在scratch之中,扮演三组不同学生的角色,一组的学生在编程中只能选择其中一种图片来作为程序启动的标志,另外还有一组的学生只选择了一种图片来作为程序保存的标志,最后由一组的学生再选择最后一种图片来作为程序退出的标志。由教师直接下达口令,让所有学生均能够严格按照时间顺序将这一系列的图片编程成一个连续的动作。而学生在编程和完成作业的学习过程中,学生会去运用到各种相关学科的各种计算规则公式,学生就只有在基本了解到了各种计算规则公式背后的数学计算推理规则公式的基础情况下,才基本能够熟练完成编程。从而也才能逐步理清出相应的内在逻辑关系。

(二) 形成个性化游戏,形成知识的深入了解

对于小学阶段的课程教学来说,教师要尽可能的培养学生在思维上的个性化发展。通过实现学生个性思维的形成,从而促进学生的成长。而对于scratch编程软件来说,它主张让学生参与到编程的每一个环节之中,这样一来,能够让学生形成不同的学习感受与体会,从而加强学生在学习上的收获。比如,教师在教授《输入文字》的时候,这一节课程主要是要让学生掌握在WPS之中输入文字的方法。针对这一教学内容,教师可以让学生利用scratch编程软件,进行一定的涂鸦创作。在涂鸦的过程中,学生可以选择自己所喜欢的颜色,写自己所喜欢的字体。而在涂鸦的过程中,所运用的色彩配比也是需要进行的公式计算,通过相关的计算,来实现学生计算思维的发展,最后形成自己的涂鸦作品。

(三) 利用scratch3.0软件结合乐高制作创意作品

在当前的中学创客社团活动中可以利用scratch3.0编程软件结合乐高制作创意作品。乐高积木玩具也有常被称为乐高积木,是目前备受欧美儿童家庭普遍喜爱及使用广泛的积木玩具。这种塑胶积木都是在一头镶有凸粒,另一头上也有一个可供随意嵌入到凸粒内的孔玩具,形状上总共有大小约为1300多种,每一种形状中都会包含有至少有12种以上不同的形状的颜色,以有深红、黄、蓝、白、绿色这五种为主。它是仅凭靠让小朋友们自己动脑来或动手或自动脑,可以通过轻松地拼插而设计制作出有多种色彩变化和富有无穷艺术想象能力的造型,令人都感到十分爱不释手,被幼教专家们称为魔术塑料积木。而scratch3.0编程软件中可以通过网络立体空间,从而展示出不同物体的三维立体图。并且scratch3.0编程软件中删掉和重组只需要抹除就可以了,并不需要花费太多的时间。因此将scratch3.0编程软件与乐高结合起立,能够减少乐高搭建过程中问题内容,而且还可以有效地调动学生的空间想象能力。具体来说,假设在这一次社团活动中,中学生需要设计一个多元化的图形组件。那么学生可以通过电脑打开scratch3.0编程软件,在其中进行构

思相关的内容,通过一步步的操作构思,从而形成自己对于图形组件的设计工作。然后结合自己所设计的图形组件,利用实物乐高进行图形组件的实物组成。通过这样的方式,既能够实现学生操作能力的发展,同时也能够开发学生的空间想象思维,促进学生思维能力和动手能力的共同发展。

(四) 结合实事开展scratch3.0编程软件创意活动

在中学社团活动工作中,可以结合时事开展scratch3.0编程软件创意活动。相较于以前的学校教育工作来说,现在的学校教育工作越来越提倡要与社会接轨、与时事接轨,以此来培养学生的时政精神。而在当前的学校教育工作中,想要切实有效地推动学生时政精神的发展,不仅需要从学校课程教学活动入手,还需要从社团活动角度入手,加强社团内容与时事相结合,从而有效地推动学生的发展。通过结合当前的时事来看,教师可以选择脱贫攻坚或者是疫情防控这两个时事入手,展开具体的分析和调查工作。假设是以脱贫攻坚这一时事主题来展开scratch3.0编程软件创意活动,那么学生就可以以社团为主题,彼此进行分组。以小组为单位,结合自己对于脱贫攻坚的理解,从而展开具体的分析和整合工作,选择自己所需要编创的对象。比如:学生可以利用scratch3.0编程软件制作一个庆祝视频。在这一个视频中,可以将学校变成Q版动画放入其中,感受脱贫攻坚以来学校的发展变化,以及最后全校师生的Q版形象唱赞歌。通过这样的方式,既能够培养学生的时政精神,让学生感受祖国的变化,又能够让学生进一步深入感受scratch3.0编程软件,加强学生的社团活动意义。

三、结语

总的来说,在当前的中小学教育教学工作中,编程课程教学是目前的重要教育内容之一。而在实际的教学活动中,教师为了落实好对学生的授课讲解活动,需要从学生的角度入手,加强学生对于课程知识的认识。尤其需要加强课堂教学的趣味性,并以此为切入点重点探索编程课程教学的趣味性,从而有效的推动课堂教学工作的开展,让学生能够围绕具体的编程内容展开实际的操作,为学生的学习工作奠定更好的体验活动,以此来实现学生信息素养的提升。

参考文献

- [1]莫嘉欣.低年级趣味编程课程的探索与实践[J].中小学电教(教学),2020.
- [2]王小刚.用Scratch构建小学信息技术趣味课堂[J].新课程,2020,(21):141.
- [3]万诗强.计算思维教学在小学信息技术课程中的探索与实践——以苏教版小学五年级信息技术Scratch课程为例[J].中国教育信息化,2019(18):4.
- [4]唐晓梅.Scratch趣味编程纳入小学、初中信息技术课程体系的重要意义[J].教育现代化:电子版,2016(18):2.